WACC Drinkwater 2016-2017

Reactie Vewin op het advies van The Brattle Group d.d. 5 mei 2015

Van: Vewin

Aan: ACM en Ministerie van IenM

Datum: 12 juni 2015

Samenvatting

Voorliggende notitie betreft de reactie van Vewin op het concept rapport van The Brattle Group '*The WACC for Dutch Drink Water Companies*' d.d. 5 mei 2015. Het rapport is opgesteld in opdracht van ACM voor advisering aan de Minister van IenM over de vaststelling van de WACC voor de drinkwaterbedrijven voor de periode 2016-2017. Vewin heeft zich in haar reactie laten bijstaan door:

- Professor. Dr. Piet J.W. Duffhues, emeritus hoogleraar Ondernemingsfinanciering aan de Tilburg University
- Adviesbureau Boer & Croon Corporate Finance
- Adviesbureau Ecorys

Vewin constateert dat het adviesrapport van Brattle ten opzichte van het advies voor de lopende reguleringsperiode transparanter en methodisch consequenter is. Daarnaast zijn er methodologische verbeteringen doorgevoerd, zoals het gelijk trekken van de termijnen (2 en 5 jaar) bij de berekening van de spread met de gehanteerde referentieperiode voor de bepaling van de risicovrije rente.

Ondanks bovenstaande heeft Vewin een aantal fundamentele opmerkingen bij het concept rapport van Brattle:

1. Brattle heeft, in strijd met de wetgeving, de toekomstgerichte MRP niet betrokken in haar WACC-berekening. Indien dit wel op een consistent wijze zou zijn gebeurd, had deze toekomstgerichte MRP op basis van onze berekening op 5,9% moeten worden vastgesteld.
2. De historische MRP is o.i. te laag berekend en moet worden verhoogd tot 5,53%.
3. Omdat de drinkwaterbedrijven gemiddeld over een vaststellingsperiode niet de vastgestelde WACC zullen behalen (onderschrijding is toegestaan, maar overschrijding moet worden gecompenseerd), zou een opslag van 10% moeten plaatsvinden op de eigen vermogensvergoeding.
4. Gezien de relatief kleine omvang van de Nederlandse drinkwaterbedrijven en het wetenschappelijk aangetoonde bestaan van de zogenaamde 'small firm premium', is Vewin van mening dat er overtuigende reden is om een 'small firm premium' toe te passen op de Nederlandse drinkwaterbedrijven.
5. Ten aanzien van de geselecteerde peer group voor de bepaling van de asset beta stelt Vewin voor om naast Athens Water Supply ook REN en ELIA te verwijderen uit de selectie, om vergelijkbare redenen die worden aangevoerd voor Athens Water Supply.
6. Vewin stelt voor om de resterende peer group voor de bepaling van de asset beta (zie voorgaande opmerking) ongewogen mee te nemen bij de bepaling van de WACC omdat zonder de voorgestelde weging (50-25-25) dit minder arbitrair is en meer toekomstvast.
7. De door Brattle voorgestelde daling van de gearing van 50% naar 40% sinds de laatste WACC vaststelling 2 jaar geleden, is o.i. het gevolg van het gebruik van een niet betrouwbare methode. Wij stellen voor de gearing vast te stellen op 48%.
8. De door Brattle gehanteerde periode voor de bepaling van de risicovrije rente en de rente-opslag sluit niet aan op die van de voorgaande reguleringsperiode. Vewin stelt voor deze omissie te corrigeren en de periode januari 2010 - december 2014 te hanteren.
9. De rente-opslag is te laag berekend omdat onvoldoende rekening is gehouden met de specifieke omstandigheden waarin Nederlandse drinkwaterbedrijven opereren. In voorliggende notitie wordt aangetoond dat deze minimaal 1,075% zou moeten zijn.

Inhoudsopgave

1. Introductie

Voorliggende notitie betreft de reactie van Vewin op het concept rapport (hierna ook: het rapport) van The Brattle Group (hierna: Brattle) *'The WACC for Dutch Drink Water Companies'* d.d. 5 mei 2015. Het rapport is opgesteld in opdracht van ACM voor advisering aan de Minister van IenM over de vaststelling van de WACC voor de drinkwaterbedrijven voor de periode 2016-2017.

Vewin constateert dat het adviesrapport van Brattle ten opzichte van het advies voor de lopende reguleringsperiode[1] transparanter en methodisch consequenter is. Daarnaast zijn er ook methodologische verbeteringen doorgevoerd, zoals het gelijk trekken van de termijnen (2 en 5 jaar) bij de berekening van de spread met de gehanteerde referentieperiode voor de bepaling van de risicovrije rente.

Ondanks bovenstaande heeft Vewin een aantal opmerkingen op het concept rapport van Brattle. De reactie van Vewin op dit rapport is geformuleerd vanuit de volgende invalshoeken:

1. Strijdigheid met het wettelijk kader
2. Afwijking van aandachtspunten, zoals door de Minister in haar aanvullende adviesaanvraag WACC Drinkwatersector d.d. 12 maart 2015 aan ACM zijn verstrekt
3. Berekening specifieke WACC-elementen door Brattle
4. Inconsistenties en omissies

Vewin heeft zich in haar reactie laten bijstaan door:

- Professor. Dr. Piet J.W. Duffhues (hierna: PD), emeritus hoogleraar Ondernemingsfinanciering aan de Tilburg University
- Adviesbureau Boer & Croon Corporate Finance (hierna: BC)
- Adviesbureau Ecorys (hierna: ES)

Indien relevant zal in deze notitie worden verwezen naar bovenstaande bronnen.

2. Strijdigheid met het wettelijk kader

2.1 Bepaling MRP

In de Drinkwaterregeling is bepaald dat de marktrisicopremie (MRP of ERP) moet zijn gebaseerd op zowel historische als de toekomstgerichte cijfers (artikel 5d). Evenals in de voorgaande reguleringsperiode baseert Brattle zich, in strijd met de Drinkwaterregeling, uitsluitend op historische informatie over de MRP en rekent met een MRP van 5,0%.

De MRP is het rendement dat beleggers eisen voor het extra risico dat beleggen in de marktportefeuille oplevert ten opzichte van beleggen in een risicovrije investering. De MRP is een belangrijke input in het Capital Asset Pricing Model (CAPM) om het geëiste rendement op het eigen vermogen te berekenen en uiteindelijk te komen tot de WACC.

De MRP, zoals 'geëist' door beleggers, wordt volgens de theorie beïnvloed door (i) de verwachte volatiliteit van de marktportefeuille: hoe hoger de verwachte volatiliteit van de markt, des te hoger het geëiste rendement / de risicopremie en (ii) de risico-aversie van beleggers: hoe hoger de risico-aversie van beleggers des te hoger het geëiste rendement / de risicopremie.

De MRP, zoals gebruikt in het CAPM, dient derhalve idealiter toekomstgericht te zijn. De methode van vaststellen van de MRP is hierdoor niet eenduidig[2]. Onder de aanname dat de volatiliteit van de marktportefeuille en de risico-aversie van beleggers bezien over lange(re) termijn gemiddeld

[1] The Brattle Group (28 june 2013), 'The WACC for Dutch Drink Water Companies'

[2] Zowel de historisch- als toekomstgerichte bepaalde methodes hebben voor- en nadelen. De MRP vastgesteld op basis van historische gegevens kan achterhaald zijn en verschilt per gebruikte historische datareeks, rekenmethode en regio. Een toekomstgerichte MRP is sterk afhankelijk van het gebruikte model en de belangrijke aannames daarin (BC).

stabiel zijn, kan de MRP worden vastgesteld op basis van historische data. Wanneer de verwachte volatiliteit van de marktportefeuille en de risico-aversie van beleggers in de toekomst significant (kunnen) afwijken van historische waardes heeft het de voorkeur een toekomstgerichte methode te gebruiken (BC).

In de Drinkwaterregeling artikel 5.d. betreffende de regulering van de Nederlandse drinkwaterbedrijven is (waarschijnlijk) daarom expliciet vastgelegd dat "de MRP wordt gebaseerd op zowel historische gerealiseerde rendementen als op verwachtingen over toekomstige rendementen".

Er is een correlatie tussen de MRP en de risicovrije rente. Bij de WACC wordt de risicovrije rente bepaald door het gemiddelde van de afgelopen 2 en 5 jaar. Door de wettelijke bepaling dat de MRP naast historie (Brattle gebruikt hiervoor een termijn van 114 jaar) ook op toekomstgerichte cijfers moet zijn bepaald, wordt nog enigszins recht gedaan aan deze correlatie. De huidige rente is door marktingrijpen tot extreme laagten gedaald. Uit onderzoek van de NY Fed blijkt dan ook dat de huidige lage rente ertoe leidt dat de MRP hoger is dan gebruikelijk. Ook een regelmatig door ACM aangehaald onderzoek van Smithers en Co. uit 2003 bevestigt dat de risicovrije rente en de MRP niet los van elkaar mogen worden gezien[3].

2.2 Historische MRP

Brattle hanteert het rapport van Dimson, Marsh en Staunton (DMS)[4] als belangrijkste bron voor het bepalen van de historische MRP voor drinkwaterbedrijven. Brattle neemt hiervoor de gewogen gemiddelde ERP van de Eurozone over de periode 1900 - 2014 welke gelijk is aan 4,98% (afgerond 5,0%). Vervolgens kijkt Brattle naar de verwachte MRP op basis van Dividend Growth Models ('DGM') van gemiddeld ~8% (zie hierna) maar concludeert:
"Hence, the trend and magnitude of the ERP based on DGM evidence seems to be contradictory. However, given the state of the Eurozone economies, we find it unlikely that the ERP has decreased materially since our June 2013 report. Therefore, it still seems reasonable not to make any of the downward adjustments that DMS recommend applying to the historical average ERP, to convert the historical data into an expected, forward-looking MRP."

Brattle stelt op basis van DMS dat de historisch gemeten MRP de toekomstig verwachte MRP overschat. Volgens Brattle rechtvaardigt dit een neerwaartse aanpassing van tussen de 70 en 120 basispunten. Om deze reden besluit Brattle de 'ruwe' historische ERP van DMS in de Eurozone te hanteren.

De stelling dat de historisch gemeten ERP de toekomstige ERP overschat is in lijn met bevindingen in de wetenschappelijke literatuur. Damodaran[5] geeft een compleet overzicht van de literatuur op dit vlak. Het eerste onderzoek gepubliceerd door Mehra en Prescott[6] concludeert dat historisch waargenomen risicopremies te hoog zijn (BC).

Een van de argumenten voor deze veronderstelde overschatting is dat het door technologische ontwikkelingen eenvoudiger en goedkoper is geworden om een portfolio te diversificeren. Een gespreide portfolio is minder risicovol en investeerders zijn daardoor tevreden met een lager rendement. Dit blijkt uit de groei van de verhouding tussen aandelenprijzen en dividenduitkeringen. Een ander argument is dat de ervaringen in de 20e eeuw in de VS mogelijk niet representatief zijn voor de 21e eeuw in andere landen. In de tweede helft van de vorige eeuw is de economie en zijn de dividendbetalingen door bedrijven spectaculair gegroeid. Pessimisten stellen dat die groei in de komende decennia niet zal doorzetten (EC).

---

[3] Betref jaarlijkse onderzoek van DMS gebaseerd op: Elroy Dimson, Paul Mars hand Mike Stauton (2003): Global Evidence on the Equity Risk Premium.

[4] Onlangs hebben de schrijvers van het betreffende rapport een nieuw rapport uitgebracht voor Ofgem waarin ze hun conclusies herhalen (Wright en Smithers (2014), 'The cost of equity capital for regulated utilities'.

[5] Aswath Damodaran (2015): Equity Risk Premium (ERP): Determinants, Estimation and Implications p 17, 18.

[6] Rajnish Mehra and Edward C. Preston (1985): The Equity Premium: A. Puzzle.

Vewin is van mening dat de door Brattle toegepaste DMS correctie op de historische data onterecht is om de volgende redenen:

Door het toepassen van de correcties wordt een historisch rendement feitelijk omgezet in een verwachting voor de toekomst. Vewin acht het zuiverder en meer in lijn met het regulatorische kader voor de drinkwatersector om te corrigeren met behulp van een toekomstgeoriënteerde schatting van de MRP (dividend growth model). In die benadering is het niet nodig om te kwantificeren welk gedeelte van het rendement in de 20e eeuw een éénmalige gebeurtenis was maar kan worden afgegaan op de daadwerkelijke verwachtingen van 'de markt'. Middeling van de (ongecorrigeerde) historische rendementen en de verwachte toekomstige rendementen is dan, precies zoals de Drinkwaterregeling voorschrijft, voor de hand liggend (EC).

Nog belangrijker is dat Brattle in het concept rapport voorbij gaat aan het feit dat DMS adviseert om het rekenkundige gemiddelde van de historische MRP bij te stellen om de toekomstige MRP te schatten[7]. Om precies deze reden wordt voor het bepalen van de MRP al het gemiddelde genomen van het rekenkundige en geometrische gemiddelde. Zie voor deze reeds uitgebreid gevoerde discussie bijvoorbeeld het Frontier rapport "The cost of capital for TenneT" pag. 33-34 uit maart 2006 (BC):

"...if returns are uncorrelated over time then the arithmetic mean will be the appropriate basis for predicting future returns and therefore the correct benchmark for estimating the ERP"

"However, there is evidence of some degree of mean reversion in returns over the medium-term20; in this case the observed arithmetic mean (measured over a short period e.g. annual data) may overstate the forward-looking ERP"

"In summary, there is concern that historic estimates based on annual arithmetic means will overstate the forward-looking ERP. As a result, it is sensible to take account of both arithmetic and geometric means in forming a view of the appropriate ERP."

Brattle heeft door het gemiddelde te nemen dus reeds gecorrigeerd voor deze mogelijke overschatting van de ERP (BC).

Conclusie
Voor de drinkwaterbedrijven bedraagt het rekenkundige gemiddelde van de MRP voor de Eurozone 6,48%, conform tabel 14 in het concept rapport van Brattle. De door Brattle gesuggereerde aanpassing van 70 tot 120 basispunten zou op basis van de methodiek van DMS op dit percentage toegepast moeten worden. Brattle lijkt in het concept rapport echter te suggereren dat de correctie op het gehanteerde percentage van 5,0% (het gemiddelde van het rekenkundige- en geometrische gemiddelde) toegepast moet worden. De argumentatie van Brattle dat het niet toepassen van de correctie ter compensatie dient van het niet meewegen van de toekomstgerichte MRP zou alleen valide zijn wanneer Brattle het rekenkundige gemiddelde van 6,48% hanteert. Met de gesuggereerde aanpassing van Brattle van gemiddeld 0,95% op het rekenkundige gemiddelde zou de historische MRP uitkomen op 5,53% (BC). Tevens kan het niet doorvoeren van de DMS-correctie derhalve niet worden gezien als compensatie voor het niet vast stellen van de toekomstgerichte MRP, zoals Brattle suggereert. Op basis van de te hanteren methodiek is een verhoging van de historische MRP tot 5,53% gerechtvaardigd.

2.3 Toekomstgerichte MRP

In de wetenschappelijke literatuur bestaan een tweetal methoden om de toekomstgerichte MRP te bepalen:

---

[7] Zie Elroy Dimson, Paul Marsh and Mike Staunton (2003): Global Evidence on the Equity Risk Premium.

1. Ex-ante marktrisicopremiemodellen. Deze modellen berekenen de MRP op basis van de huidige marktwaarde en voorspellingen van toekomstige winsten of dividenden van een portefeuille bedrijven ("Ex-ante implied Premium");
2. Onderzoeken onder wetenschappers, beleggers, managers en/of experts uit de financiële wereld. De deelnemers aan de enquête wordt gevraagd een inschatting te geven van de MRP. ("Ex-ante stated Premium").

Brattle hanteert voor de toekomstige verwachtingen een MRP gebaseerd op Dividend Growth Models, ofwel methode 1.

Brattle presenteert de schatting van twee organisaties (Bloomberg en Bank of England) maar gebruikt deze uiteindelijk niet. Bloomberg berekent een MRP van iets meer dan 10,0% en Bank of England net iets onder de 6,0%, wat resulteert in een toekomstgerichte MRP van ~8,0%. Op basis van argumenten, die in het voorgaande overigens door Vewin zijn weerlegd, wordt deze toekomstgerichte waarde echter niet betrokken in de berekening van de MRP. Hierbij merkt Vewin het volgende op ten aanzien van de door Brattle gebruikte MRP van de Bank of England: de schatting van de Bank of England is afkomstig uit november 2013. Dat kan op het moment advisering door Brattle (mei 2015) niet meer als een toekomstgerichte schatting worden gezien, althans geen toekomstgerichte schatting die zo recent mogelijke gegevens over verwachte rendementen gebruikt. In bijlage 1 is het figuur uit het rapport van de Bank of England van november 2013 opgenomen waarop Brattle zich baseert. Hierbij valt op dat de gehanteerde aannames niet zijn toegelicht. Bovendien is uit het figuur niet op te maken dat de MRP volgens de Bank of England in 2013 op 5% vastgesteld zou moeten worden (zie bijlage 1). Vewin verzoekt derhalve om een nadere onderbouwing hiervan.

Onderzoek uitgevoerd door Damodaran (2014) berekent de ERP voor de S&P500 op 5,8%. Brattle komt gemiddeld uit op ~8,0%. Indien het onderzoek van Damodaran ook meegenomen zou worden, dan komt het gemiddelde op basis van methode 1 uit op 7,25% (zie navolgende tabel):

Onderzoek	ERP	Toelichting
Bloomberg (2014)	~10,0%	Gewogen MRP op basis van markt kapitalisatie van individuele landen aan het einde van het jaar
Bank of England (2013)	~6,0%	Op basis van de FTSE All-Share
Brattle gemiddelde	**~8,0%**	
Damodaran (2014)[8]	5,78%	Op basis van de S&P500 index per 1 januari 2015
Gemiddelde ex-ante implied ERP	**~7,25%**	

NB als besloten zou worden de toekomstgerichte MRP volgens de Bank of England buiten beschouwing te laten, resulteert dit in een toekomstgerichte MRP van gemiddeld 7,89% in plaats van 7,25%.

Brattle betrekt methode 2 niet in haar analyse. In de navolgende tabel is een overzicht opgenomen van relevante wetenschappelijke onderzoeken naar de verwachte MRP onder wetenschappers, beleggers, managers en/of experts uit de financiële wereld (BC).

[8] Aswath Damodaran (2015): Equity Risk Premium (ERP): Determinants, Estimation and Implications p17, 18.

Onderzoek	ERP	Toelichting
Graham & Harvey (2014)[9]	3,73%	Gemiddelde MRP op basis van een enquête onder CFO's in de US per maart 2014
Fernandez et Al. (2014)[10]	5,40%	Gemiddelde MRP in de US op basis van een enquête onder professoren, analisten en managers van bedrijven per juni 2014
Merril Lynch Global Fund Managers Survey (2014)	4,60%	Gemiddelde MRP op basis van een enquête onder wereldwijde fondsmanagers per januari 2014
Gemiddelde ex-ante stated ERP	**4,58%**	

Conclusie
Op grond van de Drinkwaterregeling moeten toekomstverwachtingen worden meegewogen bij het schatten van de MRP. De conclusie van Vewin is dat Brattle in strijd met de Drinkwaterregeling de toekomstgerichte MRP niet betrekt in de bepaling van de MRP. Indien de gemiddelde MRP op basis van de 2 hiervoor beschreven toekomstgerichte methoden zou zijn bepaald, zou de toekomstgerichte MRP moeten worden vastgesteld op 5,9%.

3. Afwijking van aandachtspunten Minister

Op 12 maart 2015 heeft de Minister een aanvulling op de adviesaanvraag aan ACM verstrekt. Tijdens de consultatiebijeenkomst heeft de ACM aangegeven dat Brattle kennis heeft genomen van deze principes en uitgangspunten. Deze principes en uitgangspunten komen echter niet tot uitdrukking in de door Brattle opgestelde WACC-berekening. Wel worden uitgangspunten van ACM genoemd, die niet (direct) te herleiden zijn tot de regelgeving. Met name aan uitgangspunt c is geen recht gedaan: "de WACC moet rekening houden met specifieke kenmerken en omstandigheden van de Nederlandse drinkwaterbedrijven", zoals:

1. algemene opslag voor de kostenvoet van het eigen vermogen;
2. specifieke financieringssituatie van de Nederlandse waterbedrijven;
3. 'small firm premium'.

Deze punten zullen hierna worden uiteengezet. Tevens is niet in al gevallen recht gedaan aan uitgangspunt d: statistische betrouwbaarheid van de WACC. Dit wordt onder andere in hoofdstuk 4 verder onderbouwd.

3.1 Algemene opslag voor de kostenvoet van het eigen vermogen

De WACC is voor de drinkwaterbedrijven, in tegenstelling tot de andere sectoren waar ACM een WACC vaststelt, een maximum. Wordt de WACC overschreden dan moet dit worden terugbetaald, wordt deze niet overschreden dan volgt geen 'compensatie'. De drinkwaterbedrijven zullen dan ook gemiddeld over een vaststellingsperiode niet de vastgestelde WACC behalen. Het reguleringssysteem van Nederland leidt (ceteris paribus) bovendien tot een hoger risicoprofiel van de drinkwaterbedrijven dan de reguleringssystemen van de VS en de UK (BC). Hoewel Brattle er in haar berekening van de WACC wel vanuit gaat, is er in de praktijk dus geen sprake van een 'gemiddelde' vermogenskostenvergoeding. Om dit te bereiken zou de WACC hoger vastgesteld moeten worden door middel van een opslag. De ACM heeft tijdens de consultatieronde aangegeven dat hier mogelijk andere zaken tegenover staan die te hoog zouden zijn bepaald. Gezien onze opmerkingen over de gehanteerde parameters (zie o.a. hoofdstuk 4) en de door Brattle gehanteerde criteria is de onderbouwing van deze benadering door de ACM naar de mening van Vewin niet voldoende onderbouwd.

---

[9] John R. Graham and Campbell R. Harvey (2014): The Equity Risk Premium in 2014.

[10] Pablo Fernandez, Pablo Linares and Isabel Fernandez Acin (2014): Market Risk Premium used in88 countries in 2014: a survey with 8,228 answers.

Conclusie
Gezien voorgaande overwegingen zou de WACC met een opslag op de eigen vermogensvergoeding moeten worden verhoogd. Op basis van kansberekening in relatie tot de relatief lage WACC pleit Vewin voor een opslag van 10%.

3.2 Specifieke financieringssituatie van de Nederlandse waterbedrijven

De Nederlandse waterbedrijven hebben financiering en een solvabiliteit die sterk afwijkt van de uitgangspunten en de uitkomsten die Brattle hanteert.

Zo is de gemiddelde gearing door Brattle bepaald aan de hand van ondernemingen uit landen met voor Nederland sterk afwijkende kapitaalmarkten, waarbij de spreiding zeer groot is (PD). Er is geen poging gedaan door Brattle om de Nederlandse verhoudingen enigszins te verwerken (PD). In tegenstelling tot de vorige reguleringsperiode, heeft Brattle deze keer de uitkomst niet getoetst aan de gearing van de Nederlandse situatie (voorgaande keer zijn hiervoor de netbeheerders geselecteerd). De werkelijke gearing in de Nederlandse drinkwatersector is in onderstaande tabel weergegeven:

Waterbedrijf	Gearing ultimo 2013
Brabant Water	0,45
Dunea	0,67
Evides	0,59
Oasen	0,57
PWN	0,76
Vitens	0,74
Waterbedrijf Groningen	0,63
WMD	0,72
WML	0,70
Mediaan drinkwaterbedrijven	**0,67**
Advies Brattle (mediaan)	**0,40**

Brattle betoogt dat afwezigheid van vennootschapsbelasting in de drinkwatersector leidt tot een lagere gearing. De uitkomsten van de gearing binnen de Nederlandse watersector, zoals hiervoor weergegeven, laten echter zien dat dit niet het geval is. De mediaan van de Nederlandse waterbedrijven bedraagt 67% in plaats van de door Brattle voorgestelde 40%.

Conclusie
Vewin stelt voor dat Brattle, net zoals voorgaande keer, de door haar berekende gearing toetst aan die van de Nederlandse drinkwatersector.

Daarnaast gaat Brattle uit van obligatieleningen. Hiermee doet Brattle geen recht aan de financieringskosten van de Nederlandse drinkwaterbedrijven omdat deze door hun omvang geen gebruik kunnen maken van de obligatiemarkt; zie verder paragraaf 4.2.

3.3 'Small Firm Premium'

Brattle houdt in haar rapport geen rekening met een Small Firm Premium (SFP). De ACM stelt ter onderbouwing dat een premieopslag voor kleinere bedrijven sinds de jaren tachtig niet meer is aangetoond. Dat klopt indien men uitgaat van de market beta als enige risicofactor, wat inderdaad een achterhaalde aanname is.

Dat betekent echter niet dat een dergelijke risicopremie sindsdien niet meer is aangetoond. Vewin verwijst daarvoor naar de rapporten van Ibbotson / Duff & Phelps, een overigens veelgebruikte bron voor de hoogte van deze premie. Voor de editie van 2014 zijn daarvoor analyses uitgevoerd door Prof. Erik Peek van de Erasmus Universiteit. Prof. Peek vat de literatuur over de SFP als volgt samen:

"Numerous studies analyzing US equity returns find that throughout the past decades, small capitalization ("small cap") shares have earned greater returns, on average, than large capitalization ("large cap") shares (see van Dijk (2011) for a review of these studies), suggesting that small firms have a higher cost of equity. In fact, these studies show that, depending on sample selection procedures, research period, and (sorting) methodology, the estimated monthly return difference between the largest cap and smallest cap shares may range from approximately 0.4 percent to almost 2.5 percent."

Ook in Buckley, Ross, Westerfield en Jaff (1988) wordt een SFP van niet minder dan 13,7% vastgesteld (PD).

De aanwezigheid van een SFP wordt tegenwoordig niet meer alleen geassocieerd met de market beta, maar meer met een relatief groter estimation risk en informatierisico omdat beleggingsanalisten voor kleinere ondernemingen veel minder aandacht hebben (PD).

Conclusie
Nederlandse drinkwaterbedrijven zijn ten opzichte van de referentiegroep relatief klein. Daarom en vanwege de wetenschappelijk aangetoonde aanwezigheid van een SFP, vraagt Vewin om toepassing van een SFP op de drinkwatersector.

4. Berekening specifieke WACC-elementen door Brattle

Brattle hanteert methoden en criteria voor selectie. Zolang dat plausibel en consistent gebeurt, kan Vewin daarmee instemmen. Er worden door Brattle in haar concept rapport echter allerlei (soms impliciete) beslissingen genomen, die los staan van methode en criteria en daarmee zelfs soms in strijd zijn. Daarnaast zijn die soms subjectief zijn en niet altijd even goed onderbouwd.

Vewin heeft op de volgende elementen van de WACC-berekeningen opmerkingen ten aanzien van de door Brattle in haar concept rapport gehanteerde parameters:

1. risicovrije rente
2. rente-opslag
3. solvabiliteit (gearing)
4. MRP
5. asset beta

4.1 Risicovrije rente

In artikel 5 van de Drinkwaterregeling (nadere uitwerking van artikel 10 uit de Drinkwaterwet) wordt ten behoeve van de berekening van de gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet in lid a voor de risicovrije rente de volgende uitgangspunten gehanteerd: "De risicovrije rente wordt gebaseerd op een nominale Nederlandse staatsobligatie met een looptijd van 10 jaar, aan de hand van het gemiddelde gerealiseerde rendement over de voorafgaande 2 jaren en de voorafgaande 5 jaren.

Conclusie
De uitgevoerde berekening in het concept rapport is conform de regelgeving en het rapport van Brattle uit 2013 voor de vaststelling van de WACC 2014-2015. De referentieperiode is echter niet consequent in de berekening opgenomen (zie hierna hoofdstuk 5).

4.2 Rente-opslag

In artikel 5 van de drinkwaterregeling lid b wordt voor de rente-opslag de volgende uitgangspunten gehanteerd:
De rente-opslag wordt gebaseerd op:

- de historische rente-opslag van een geschikte groep van ondernemingen met activiteiten die vergelijkbaar zijn met die van de drinkwaterbedrijven en met een vergelijkbare kredietwaardigheid;
- de gemiddelde historische rente-opslag op een index van obligaties van ondernemingen (uit diverse sectoren) met een vergelijkwaardige kredietwaardigheid.

De referentieperiode die hierbij wordt gehanteerd sluit zoveel mogelijk aan bij de periode die wordt gebruikt voor het bepalen van de risicovrije rente (zie toelichting Drinkwaterregeling).

In het rapport van Brattle worden allereerst 3 gemiddelde rente-opslagen (spreads) berekend als het gemiddelde van:

- Generic industry (alle industriële bedrijven, hierna: het marktgemiddelde); uitkomst: 0,61%
- Generic utility (alle nutsbedrijven); uitkomst: 0,75%
- Individual bonds (de referentiegroep); uitkomst: 1,02%.

Daarnaast is in figuur 5 op pag. 15 van het rapport de spread van waterbedrijven bepaald; de uitkomst hiervan is 1,075%. Met deze uitkomst wordt in het rapport verder niets gedaan.

In het concept rapport wordt vermeld dat de Nederlandse drinkwaterbedrijven relatief klein zijn, geen gebruik maken van obligaties en voor financiering voornamelijk zijn aangewezen op de banken.
Brattle erkent terecht de (il)liquiditeitspremies waarmee kleinere bedrijven in de financiering van de bedrijfsactiviteiten worden geconfronteerd. Zonder duidelijke onderbouwing besluit Brattle desondanks de rente-opslag te bepalen op basis van een gemiddelde van de referentiegroep ter grootte van 1,02% en het marktgemiddelde (de groep die geen last heeft van de illiquiditeit) van 0,61%. De spread van de individual bonds is meer relevant dan de berekende generieke spreads en deze laatste zou naar het oordeel van Professor Duffhues derhalve niet moeten worden meegenomen in de bepaling van de spread voor de drinkwatersector. Door dit wel te doen doet Brattle geen recht aan de financieringskosten van de Nederlandse drinkwaterbedrijven (PD).

De door Brattle samengestelde en gebruikte rente-opslag van 0,82% (exclusief 0,15% opslag) is daarnaast te laag voor Nederlandse waterbedrijven omdat deze geen obligaties kunnen aantrekken. De ACM heeft in de consultatiebijeenkomst op 28 mei 2015 gevraagd aan te tonen dat hierdoor de rente-opslag hoger is dan waarvan Brattle uitgaat.

In bijlage 2 is dit objectief aangetoond (BC). In deze bijlage wordt een overzicht weergegeven van recente, daadwerkelijk door Nederlandse waterbedrijven aangetrokken leningen met een looptijd tussen de 5 en 30 jaar over de periode vanaf 1 januari 2010. De rente-opslag is op de afsluitdatum bepaald door de effectieve rente te vergelijken met de op dat moment geldende rente op een Nederlandse staatsobligatie met dezelfde resterende looptijd.

De mediaan van de in bijlage 2 weergegeven werkelijke rente-opslag, gebaseerd op alle leningen, is 1,09%. Toegepast op de leningen met de looptijden die Brattle hanteert[11], is de rente-opslag 1,06%. Dit ligt ruim boven de door Brattle toegepaste opslag van 0,82%. Dit illustreert dat de berekening van Brattle onvoldoende rekening houdt met de specifieke omstandigheden van de Nederlandse waterbedrijven. De rente-opslag dient derhalve te worden herzien.

---

[11] Brattle gebruikt obligaties die in de periode 1 april 2010 tot en met 31 maart 2015 een resterende looptijd hebben van tussen de 9 en 11 jaar. Dus alle obligaties met een vervaldatum tussen 1 april 2019 en 31 maart 2026.

Er zijn mogelijk nog 2 andere redenen waarom de rente-opslag te laag uitkomt (BC):

1. Er is door Brattle een andere portfolio aangehouden dan in de voorgaande reguleringsronde.
2. De spread is bepaald op basis van de risicovrije staatsobligatie van het land waarin de onderneming met name opereert in plaats van dat de Nederlandse staatsobligatie is gebruikt.

Deze aspecten worden hierna toegelicht:

Ad 1.
Brattle hanteert voor de 'Generic' rente-opslag een andere obligatie portfolio dan in haar voorgaande rapport. Brattle hanteert in 2013 voor de berekening van de rente-opslag een benchmark die gebaseerd is op 'Utilities'. In 2015 wordt gesproken over 'Industrials'.

Rapport 2013, voetnoot 13 Blz. 8:
*"By 'generic', we mean these are yields for a group of A-rated **utilities** calculated by Bloomberg, where the individual firms used in the sample have not been identified."*

Rapport 2015, voetnoot 17 Blz. 13:

*"By 'generic', we mean these are yields for a group of A-rated **industrial** firms calculated by Bloomberg, where the individual firms used in the sample have not been identified."*

Brattle geeft geen uitleg over waarom het een andere portfolio toepast. Dit ondanks de zeer significante verschillen tussen de twee portfolio's.

Wanneer de overlappende perioden van de twee door Brattle gebruikte obligatieportfolio's met elkaar worden vergeleken, dan wordt een structureel verschil in de opslag van gemiddeld ruim 60 basispunten geconstateerd.



Omdat in beide rapporten de opslag berekend is ten opzichte van de Nederlandse staatsobligatie is het verschil alleen te herleiden tot de gehanteerde obligatie portfolio / onderliggende ondernemingen. De keuze van de gehanteerde obligatie portfolio bepaalt sterk de hoogte van de rente-opslag.

Zoals hiervoor is aangetoond, is de door Brattle berekende rente-opslag niet representatief, inconsistent en te laag. Het toepassen van de obligatieportfolio, zoals gebruikt in 2013, leidt tot een rente-opslag van circa 1,12%. Deze is meer in lijn met de feitelijke opslag van de Nederlandse waterbedrijven.

Ad 2.
Een ander punt is de gehanteerde staatsobligatie voor het bepalen van de rente-opslag. Voor het bepalen van de rente-opslag op specifieke obligaties is het, net zoals bij het berekenen van de 'spread' op 'Generic' obligaties, belangrijk een staatsobligatie als referentiepunt voor de risicovrije rente te gebruiken. Dit betekent dat voor een EUR obligatie bijvoorbeeld een Nederlandse EUR staatobligatie gebruikt dient te worden.

Het gebruik maken van een niet risicovrije staatsobligatie (zoals staatsobligaties van Frankrijk of België) geeft een vertekend beeld van de rente-opslag. Tevens leidt dit tot een methodologische inconsistentie omdat voor de bepaling van de risicovrije rente de Nederlandse staatsobligaties worden gebruikt en deze vervolgens niet worden gebruikt om de rente-opslag te berekenen (er ontstaat hierdoor een 'gap' in de berekening).

Conclusie
Daar de Nederlandse drinkwaterbedrijven door hun omvang redelijkerwijs geen gebruik kunnen maken van de obligatiemarkt, vindt Vewin dat de rente-opslag van de in de referentiegroep opgenomen waterbedrijven ter grootte van 1,075% [12] de minimale ondergrens moet vormen en is in bijlage 2 met feitelijk cijfermateriaal door Vewin aangetoond dat deze gemiddelde rente-opslag in de praktijk representatief blijkt te zijn.

4.3 Solvabiliteit (gearing)

De voor de bepaling van de WACC gehanteerde solvabiliteit (gearing (G)) stijgt ten opzichte van de voorgaande reguleringsperiode (2 jaar geleden) sterk van 50% (G: 50%) naar 60% (G: 40%).

De berekening is gebaseerd door werkelijke schulden (debt) te delen op de beurswaarde (enterprise value) van de referentie (A-rated) bedrijven per eind 1e kwartaal 2015.

Ten aanzien van de 'debt' is de gehanteerde definitie niet duidelijk (PD). Is dit in- of exclusief vreemd vermogen op korte termijn (zoals rc-bankkrediet en crediteuren) en/of wordt met net working capital gerekend (PD)? Er mag o.i. geen sprake zijn van 'netting' van de schulden.

Ten aanzien van de 'enterprise value': doordat gekozen is voor een puntbenadering (die overigens in tegenspraak is met de methode zoals toegepast bij de bepaling van de asset beta) en door de keuze voor enterprise value (i.p.v. boekwaarde) is de hoogte van de 'gearing' zeer gevoelig voor de actuele beursontwikkelingen. Vewin stelt dat hierdoor de ontwikkeling op de aandelenbeurzen van de afgelopen periode bepalend is voor de gesignaleerde ontwikkeling van de gearing en niet de werkelijke ontwikkeling van de financiering(structuur) van de bedrijven. De toename van de aandelenkoersen in het 1e kwartaal van 2015 zou o.i. de verklaring van de daling van de berekende gearing kunnen zijn.

Door de gehanteerde methode wordt derhalve geen recht gedaan aan het financieringsbeleid van (water-)bedrijven, maar wordt indirect gekeken naar de koersontwikkeling op de aandelenbeurzen. Deze stelling wordt mede ondersteund door de volgende zaken:

- Moody's hanteert zoals Brattle aangeeft voor A-rated bedrijven een gearing van tussen de 40-55%, hetgeen dus hoger is dan de uitkomst van Brattle (39%).
- Een verlaging van de gearing met 10% laat zich vertalen naar de drinkwatersector in een verhoging van het eigen vermogen met meer dan € 600 miljoen in een periode van 2 jaar

[12] Zie Brattle figuur 5 p. 16

terwijl het jaarlijkse winstniveau van de drinkwatersector €100-150 miljoen bedraagt en nooit in deze periode met € 600 miljoen had kunnen toenemen.

Het bevreemdt ons dan ook dat Brattle kiest voor een gearing van 40% en daarmee aan de onderkant gaat zitten van de range die Moody's hanteert.

Conclusie

Het middelpunt van de bandbreedte van Moody's, in casu 48%, zou passender zijn voor de bepaling van de WACC dan de nu gehanteerde 40% omdat men hiermee consistent is met het uitgangspunt van A-rating in de rest van het rapport en bovendien beter aansluit op de uitkomsten van de afgelopen WACC-bepaling, toen de gearing op 50% is vastgesteld. In ieder geval zou een berekening van een meerjarig gemiddelde, zoals ook voor de bepaling van de asset beta is gehanteerd, of het vervangen van het gebruik van de enterprise value door de boekwaarde, naar onze mening tot een meer betrouwbare, representatieve en stabiele uitkomst leiden. Hierbij geldt dat voor drinkwaterbedrijven als gevolg van de winstregulering de enterprise value overeenkomt met de boekwaarde. Daarnaast tekenen we aan dat de werkelijke gearing, zoals beschreven in paragraaf 3.2, nog hoger ligt.

4.4 MRP

Graag verwijzen we naar onze opmerkingen over de gehanteerde MRP zoals die in hoofdstuk 2 zijn beschreven.

4.5 Asset beta

Onze kanttekeningen bij de bepaling van de beta ziet met name toe op de volgende 2 punten:

1. de aanpassing van de geselecteerde peer group
2. de gehanteerde weging van de geselecteerde peer group.

Ad 1.

Brattle hanteert op zich plausibele criteria om referentiebedrijven te selecteren. De toepassing van deze criteria leidt tot een lijst van bedrijven zoals gepresenteerd op pag. 25 van het concept rapport.

Brattle stelt vervolgens dat de uitkomst van Athens Water Supply & Sewage, dat een relatief hoge asset beta heeft, niet representatief is en dat deze, ondanks de vooraf vastgestelde criteria moet worden verwijderd uit de selectie. Het is te billijken dat men, gezien bijzondere omstandigheden, besluit om een bedrijf alsnog niet te selecteren. Echter, gelden deze omstandigheden ook voor 2 andere bedrijven die niet uit de selectie zijn verwijderd, te weten REN en ELIA. Deze bedrijven dienen op dezelfde gronden te moeten worden verwijderd (ES):

- Bij REN heeft er in de referentieperiode een grote kapitaalinjectie plaatsgevonden. In 2012 heeft Stage grid of China een belang van 25% genomen in REN. Oman Oil nam een belang van 15%. Nog maar 33% van REN is vrij verhandelbaar. Dit zal de beta-schattingen hebben beïnvloed. Het is ook een mogelijke verklaring voor de beperkte handel in het aandeel (zie ook tabel 3 van het Brattle-rapport).
- ELIA heeft structureel lage beta's volgens Frontier Economics vanwege de op ELIA van toepassing zijnde regulering. Op basis van hun studie stelt Frontier Economics dat de betreffende regulering "explicitly based is on securing a low cost of capital." Dit was voor Frontier Economics ook reden om Elia uit te sluiten van hun analyse van de Duitse netwerkbedrijven voor de Duitse regulator[13].

[13] Frontier Economics (2011), Wissenschaftliches Gutachten zur Ermittlung des Zuschlages zur Abdeckung netzbetriebsspezifischer unternehmerischer Wagnisse im Bereich Gas, Gutachten im Auftrag der Bundesnetzagentur (rapport voor BNetzA), September 2011

Ad 2.
Brattle geeft, na de definitieve selectie van de peer group (zie voorgaande punt), deze ondernemingen vervolgens een weging door ze in te delen in 3 subgroepen:

- Europese waterbedrijven (50% weging)
- US waterbedrijven (25% weging)
- Europese netwerkbedrijven (25% weging).

Op zich begrijpen we de overwegingen van Brattle. Echter, het gebruik van een weging is vrijwel altijd arbitrair en moeilijk of niet te objectiveren (BC). Brattle slaagt daar dan ook niet in. Enige kwantitatieve onderbouwing van de wegingsfactoren ontbreekt in het concept rapport en de kwalitatieve onderbouwing lijkt gebaseerd te zijn op onjuiste inzichten van Brattle over de diverse markten:

Zo wordt de vraagelasticiteit (gedurende korte perioden) in combinatie met de regulering en tariefdruk in de Amerikaanse markt door de door ons geraadpleegde experts niet herkend.

De Nederlandse regulering kan worden gekenmerkt als een prijsregulering waarbij over-rendementen worden verrekend maar onder-rendementen niet worden gecompenseerd. Derhalve is er sprake van een rendement cap maar niet van een rendement floor.
De UK regulering van Ofwat kan tot en met het jaar 2014 ook worden gekarakteriseerd als een prijsregulering. In de regulering is er geen verrekening. Het rendement wordt voor Ofwat gereguleerde ondernemingen op deze manier, in tegenstelling tot de in Nederland gereguleerde ondernemingen, niet gecapped.
Het reguleringssysteem in de Verenigde Staten wijkt derhalve in hoofdlijnen niet veel af van de regulering van waterbedrijven in Nederland (ES).
In de Verenigde Staten is de regulering niet federaal maar per staat geregeld. De relevante staten zijn in dit geval California (voor California Water Service Group) en Pennsylvania (voor Aqua America).
De regulering in California (door de CPUC) betreft een prijsregulering zonder verrekening. Ook de regulering in Pennsylvania (door PPUC) is een prijsregulering zonder verrekening. De regulering komt daarmee in de VS overeen met de Ofwat regulering tot 2015 (BC).

Afwijkingen in het reguleringsmodel zijn naar onze mening niet de meest waarschijnlijke verklaring voor de verschillen in de beta's van Amerikaanse en Britse bedrijven. Een mogelijke verklaring is dat de verschillen op toeval berusten; er zijn maar twee Amerikaanse waterbedrijven opgenomen. Dit kunnen net twee bedrijven zijn met een wat hogere beta (ES).

Conclusie
Omdat de weging een arbitrair karakter heeft en doordat de samenstelling en aantallen ondernemingen per subgroep per reguleringsronde kunnen wijzigen en daarmee de vastgestelde gewogen mediaan vanwege de toepassing van deze subgroepen tot grotere fluctuaties leiden, is een ongewogen berekening van de beta een betere en meer toekomstvaste methode.

5. Inconsistenties en omissies

Het is voor de Nederlandse waterbedrijven, maar ook voor de regulering op zelf, van belang dat er consistentie wordt toegepast in opeenvolgende WACC vaststellingen èn binnen één WACC vaststelling. Vewin constateert de volgende inconsistenties en omissies:

5.1 Gehanteerde periodes voor bepalen risicovrije rente en rente-opslag

De gehanteerde periodes voor het bepalen van de risicovrije rente en rente-opslag wijken af van de periodes zoals die in het voorgaande vaststellingsrapport zijn gehanteerd en zijn ook binnen het concept rapport niet consistent (BC). De risicovrije rente is berekend aan de hand van de

renteontwikkeling in de periode vanaf april 2010 tot en met maart 2015. In het Brattle-rapport voor de huidige reguleringsperiode is echter uitgegaan van januari 2008 tot en met december 2012 als referentieperiode. Door de sterke daling van de rente in 2015 heeft de gehanteerde referentieperiode een sterke invloed op de berekende risicovrije rente. Voor een consistente werkwijze en om de drinkwaterbedrijven tenminste de gelegenheid te bieden historische kosten op enig moment volledig in de drinkwatertarieven tot uitdrukking te brengen, moet de risicovrije rente voor de aankomende reguleringsperiode gebaseerd worden op de periode januari 2010 tot en met december 2014.

Conclusie
Vewin verzoekt naar aanleiding van de hiervoor geschetste omissie voor de bepaling van de risicovrije rente en de rente-opslag de periode januari 2010-december 2014 te hanteren om zodoende de consistente berekeningswijze te borgen.

5.2 Gehanteerde staatsobligatie voor het bepalen van de rente-opslag

Zoals hiervoor is aangegeven (zie paragraaf 4.2) is bij de bepaling van de rente-opslag van de generieke obligaties wel de Nederlandse staatsobligaties gebruikt als referentie voor het bepalen van de spread, maar is dit niet toegepast bij de specifieke obligaties.

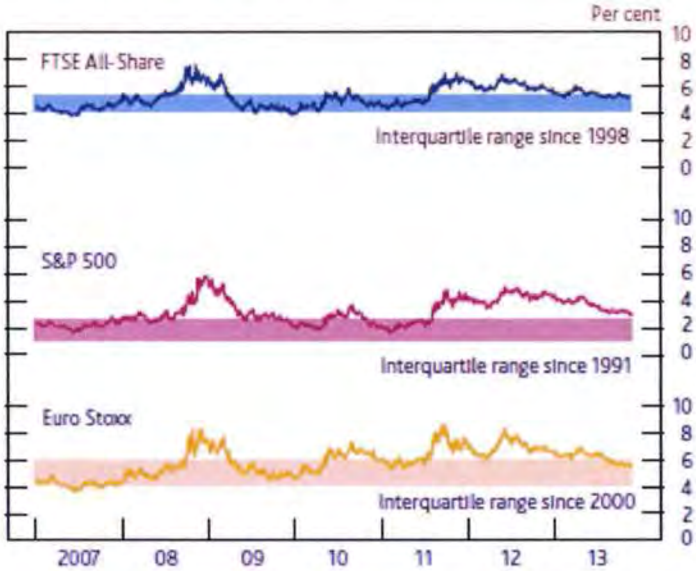
Conclusie
Vewin verzoekt om de gesignaleerde omissie te corrigeren en bij de bepaling van de rente-opslag deze in alle gevallen te baseren op de Nederlandse staatsobligaties.

Bijlage 1: toekomstgerichte risk premium Bank of England

Brattle baseert zich op onderstaande figuur van de Bank of England uit hun rapport (onderste lijn):

Chart 1.6 Equity risk premia fell but remained above historical averages

International equity risk premia[a]

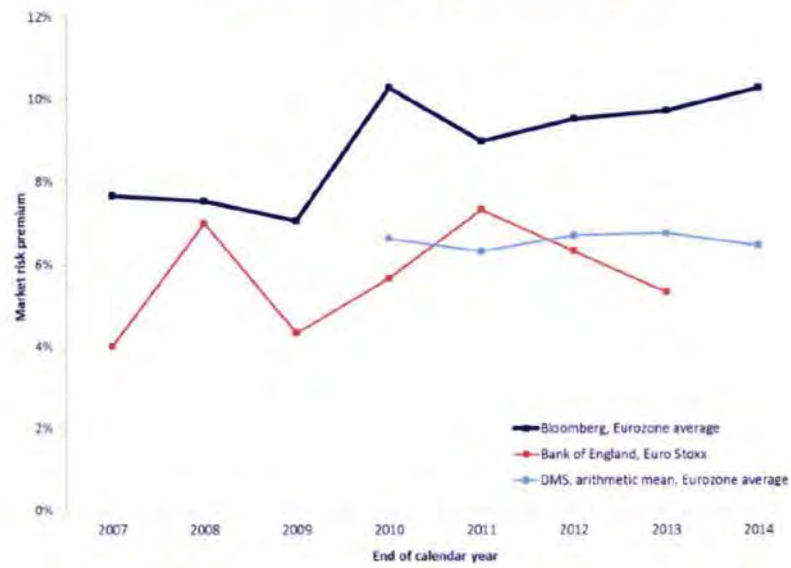


Sources: Bloomberg, Thomson Reuters Datastream and Bank calculations.

(a) As implied by a multi-stage dividend discount model.

Maar laat het volgende figuur in haar rapport zien:

Figure 8: Eurozone Equity Risk Premiums by Year



Source: Bloomberg, Bank of England Nov-13 FSR, various DMS reports and Brattle calculations.

Bijlage 2: overzicht recente financiering Nederlandse waterbedrijven[14]

#	Bedrijf	Afsluitdatum	Looptijd in jaren	Bedrag (€)	(Effectieve) Rente %	Risicovrije rente %	Rente-opslag %	Gehanteerde looptijd staatsobligatie (# jaar)	Mediaan opslag %
1	Bedrijf 1	01/11/11	5,00	4.000.000	2,6800%	1,269%	1,4110%	5	
2	Bedrijf 1	01/11/11	5,00	8.000.000	2,6200%	1,269%	1,3510%	5	
3	Bedrijf 1	21/12/12	5,00	9.000.000	1,4600%	0,474%	0,9861%	5	
4	Bedrijf 1	23/10/13	10,00	13.000.000	2,7700%	2,103%	0,6670%	10	
5	Bedrijf 1	15/08/14	10,00	10.000.000	2,1250%	1,148%	0,9770%	10	
6	Bedrijf 1	14/11/14	10,00	6.000.000	2,1850%	0,934%	1,2510%	10	
7	Bedrijf 1	30/01/15	10,00	8.000.000	1,3980%	0,376%	1,0220%	10	**1,02%**
8	Bedrijf 1	15/04/15	15,00	8.000.000	1,8900%	0,314%	1,5760%	15	
9	Bedrijf 2	02/02/09	20,00	30.000.000	5,2500%	4,410%	0,8403%	20	
10	Bedrijf 2	28/06/10	20,00	24.000.000	4,8500%	3,282%	1,5679%	20	
11	Bedrijf 2	19/01/15	22,00	25.000.000	1,8750%	0,908%	0,9670%	20	
12	Bedrijf 2	02/03/15	30,00	25.000.000	1,9700%	1,080%	0,8900%	30	**0,97%**
13	Bedrijf 3	09/06/11	10,00	5.000.000	4,4550%	3,297%	1,1585%	10	
14	Bedrijf 3	27/10/11	10,00	9.000.000	3,7200%	2,567%	1,1531%	10	
15	Bedrijf 3	04/10/12	5,00	5.000.000	1,9500%	0,689%	1,2607%	5	
16	Bedrijf 3	13/11/13	20,00	10.000.000	4,2500%	2,741%	1,5090%	20	
17	Bedrijf 3	01/10/14	22,00	15.000.000	2,9500%	1,632%	1,3180%	20	
18	Bedrijf 3	02/10/14	20,00	15.000.000	2,6500%	1,639%	1,0110%	20	
19	Bedrijf 3	13/05/15	20,00	15.000.000	2,0560%	1,231%	0,8250%	20	**1,16%**
20	Bedrijf 4	18/06/10	7,50	10.000.000	3,5600%	2,535%	1,0255%	7 + 8	
21	Bedrijf 4	25/01/13	6,00	40.000.000	2,2750%	1,039%	1,2360%	6	
22	Bedrijf 4	26/04/13	6,00	20.000.000	2,1400%	0,796%	1,3440%	6	
23	Bedrijf 4	26/04/13	6,00	25.000.000	2,2900%	0,796%	1,4940%	6	

[14] In verband met bepalingen van kredietverstrekkers zijn hierbij de namen van de kredietverstrekkers niet opgenomen in de tabel

#	Bedrijf	Afsluitdatum	Looptijd in jaren	Bedrag (€)	(Effectieve) Rente %	Risicovrije rente %	Rente-opslag %	Gehanteerde looptijd staatsobligatie (# jaar)	Mediaan opslag %
24	Bedrijf 4	26/04/13	6,00	5.000.000	2,1400%	0,796%	1,3440%	6	
25	Bedrijf 4	13/12/13	7,00	55.000.000	2,6700%	1,444%	1,2260%	7	
26	Bedrijf 4	20/12/13	8,00	25.000.000	2,7900%	1,726%	1,0640%	8	
27	Bedrijf 4	24/12/13	5,00	20.000.000	2,1280%	1,146%	0,9820%	5	
28	Bedrijf 4	30/12/13	5,00	20.000.000	2,3700%	1,196%	1,1740%	5	
29	Bedrijf 4	17/10/14	7,00	35.000.000	1,3985%	0,564%	0,8345%	7	
30	Bedrijf 4	16/01/15	7,67	25.000.000	1,0060%	0,172%	0,8340%	7 + 8	**1,17%**
31	Bedrijf 5	01/06/10	10,00	50.000.000	3,9050%	2,909%	0,9965%	10	
32	Bedrijf 5	01/11/10	8,00	20.000.000	3,5000%	2,420%	1,0802%	8	
33	Bedrijf 5	01/11/10	9,00	20.000.000	3,6500%	2,565%	1,0853%	9	
34	Bedrijf 5	06/07/11	8,00	20.000.000	4,3000%	3,040%	1,2596%	8	
35	Bedrijf 5	14/10/11	10,00	16.000.000	4,5800%	2,608%	1,9722%	10	
36	Bedrijf 5	01/07/13	20,00	10.000.000	4,0000%	2,600%	1,4000%	20	
37	Bedrijf 5	18/12/13	9,90	10.000.000	3,1200%	2,147%	0,9730%	10	
38	Bedrijf 5	23/12/13	10,00	10.000.000	3,0890%	2,169%	0,9200%	10	
39	Bedrijf 5	16/07/14	10,00	10.000.000	2,3200%	1,405%	0,9150%	10	
40	Bedrijf 5	23/12/14	10,00	10.000.000	1,6600%	0,728%	0,9320%	10	
41	Bedrijf 5	02/02/15	20,00	20.000.000	2,0600%	0,698%	1,3620%	20	**1,08%**
	Totaal mediaan						**1,09%**		
	Mediaan Brattle 'gehanteerde obligaties'						**1,06%**		